



# Peter-Ustinov-Gesamtschule

Monheim am Rhein

## Informationen

über die

## Fächer

der Gymnasialen Oberstufe



PETER-USTINOV-GESAMTSCHULE  
MONHEIM AM RHEIN

# Fächer in der gymnasialen Oberstufe

## der Peter-Ustinov-Gesamtschule

### **1. Aufgabenfeld: sprachlich – literarisch – künstlerisch**

Deutsch	3
Englisch	4
Spanisch	5
Latein	6
Musik	7
Kunst	8

### **2. Aufgabenfeld: gesellschaftswissenschaftlich**

Geschichte	9
Erdkunde	10
Sozialwissenschaften	11
Pädagogik	12
Philosophie	13

### **3. Aufgabenfeld: mathematisch – naturwissenschaftlich**

Mathematik	14
Biologie	15
Physik	16
Chemie	17

### **Weitere Pflichtfächer**

Religion	18
Sport	19



Liebe Schülerinnen und Schüler des 10. Jahrgangs,  
liebe Eltern!

Am Ende der Jahrgangsstufe 10 werden mit den Zeugnissen die Abschlüsse der Sekundarstufe I vergeben.

Mit dem Wechsel in die gymnasiale Oberstufe (Voraussetzung: Fachoberschulreife mit Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe) erhaltet Ihr die Möglichkeit, die Allgemeine Hochschulreife zu erwerben. Dieser Abschluss ermöglicht u.a. ein Studium an einer Universität und eröffnet sicherlich auch Ausbildungsmöglichkeiten für höher qualifizierte Berufe.

Während des Besuchs der gymnasialen Oberstufe könnt ihr eure Schullaufbahn stärker selbst mitbestimmten und auch eure sozialen und kognitiven Kompetenzen als Voraussetzung für ein selbstbestimmtes Lernen erweitern.

Dadurch ergeben sich für euch neue Gestaltungsmöglichkeiten, die eigene Schullaufbahn stärker selbst zu beeinflussen und zu planen. Sicherlich tauchen dadurch auch viele Fragen auf:

Welche Fächer muss ich belegen, welche kann ich frei wählen und welche Fächer sind als Leistungskurse geeignet?

Im Unterricht der Oberstufe beschäftigt man sich zunehmend mit anspruchsvollen Fragen aus den unterschiedlichsten Themenfeldern. Dies soll einerseits auf ein wissenschaftsorientiertes Denken und Arbeiten vorbereiten, andererseits soll es helfen, Perspektiven für euer weiteres Leben zu eröffnen.

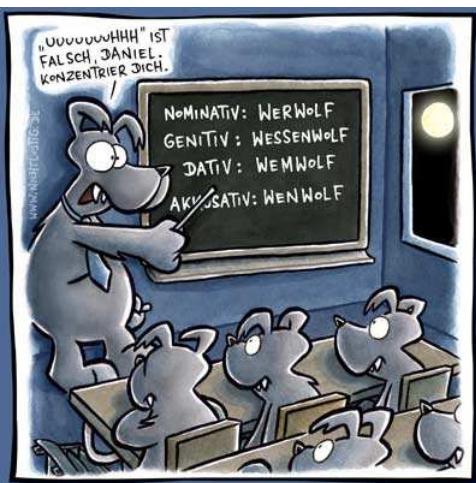
Die Informationen zu den einzelnen Fächern sollen dazu beitragen, die Schullaufbahn der Oberstufe durch eine individuelle Wahl der Fächer nach euren Interessen und Begabungen zu planen, um den letzten Abschnitt Eurer Schullaufbahn zu meistern.

Wir hoffen, dass diese Informationen zu den einzelnen Fächern euch Anregungen geben können und wünschen euch einen erfolgreichen Besuch der Oberstufe an der Peter-Ustinov-Gesamtschule.

Horst Stolzenburg  
Schulleiter

Inga Dummersdorf  
Abteilungsleiterin

# Deutsch



Auch wenn Bilder oft verführerischer sind – an Literatur und Texten kommt keiner vorbei!

Ihre sprachliche Gestaltung zu erkennen, ihre Absichten zu verstehen und ihre Wirkung zu untersuchen, ist dabei nicht selbstverständlich, sondern muss geübt werden, ebenso wie das eigene sprachliche Ausdrucksvermögen, mündlich wie schriftlich.

Die Fähigkeit sich auszudrücken, Texte zu verstehen und sich verständlich mitzuteilen, ist eine wichtige Voraussetzung für viele andere Fächer in der Schule, für die spätere Ausbildung oder das Studium und das Berufsleben. Durch intensive Beschäftigung mit der Sprache versucht der Unterricht der gymnasialen Oberstufe an diesem Ziel zu arbeiten. Dabei wiederholt sich Vieles, was euch aus den unteren Klassen bekannt ist, aber Manches verändert sich auch.

So setzt ihr euch mit den drei Literaturgattungen: **EPIK – LYRIK – DRAMATIK** vertieft auseinander, lernt neue Textformen kennen, wie beispielsweise Essays oder kritische Abhandlungen und analysiert diese. Die Texte werden unter Umständen länger und komplexer. Sie werden „fremder“, weil sie aus vergangenen Jahrhunderten stammen und gesellschaftliche Strukturen dieser Zeit widerspiegeln. Dazu sind Zusatzkenntnisse von den jeweiligen Epochen notwendig, um das Denken der Menschen zu verstehen. Aber gerade das macht das Fach Deutsch so spannend! Ihr erfahrt, wie die Menschen in den jeweiligen Epochen ihre Umwelt wahrnahmen, sich mit dieser auseinander-

setzen und diese in der Literatur verarbeiteten.

Der Deutschunterricht der gymnasialen Oberstufe verlangt also von euch die Bereitschaft das Gelernte zu vertiefen und sich auf Ungewohntes einzulassen. Er vermittelt Methoden, die euch helfen sollen, mit Texten erfolgreich umzugehen und will durch die kritische Auseinandersetzung mit den in ihnen vermittelten Inhalten zu einer Erweiterung des eigenen Horizontes beitragen.

## Lehrplan:

### Einführungsphase, Qualifikationsphase

In der Kursfolge von der EF bis Q2 sind dabei folgende Unterrichtsgegenstände vorgegeben:



- Behandlung von literarischen Textsorten wie Kurzgeschichten, Dramen und Romanen (Verfassen einer Analyse zu einem Szenen- oder Romanauszug)
- Untersuchung von Sachtexten und kritische Auseinandersetzung mit diesen (z.B. in Form einer Erörterung)
- Auseinandersetzung mit Gedichten aus verschiedenen Epochen
- (Analyse des Gedichtes unter Berücksichtigung der jeweiligen Epoche)
- Vergleich von Gedichten aus verschiedenen Epochen oder zu verschiedenen Themen
- Behandlung von sprachtheoretischen Texten (z. B. Spracherwerbsmodelle, Mehrsprachigkeit)

Neben analytischen Verfahren kommen auch kreative und produktive Methoden zur Anwendung. Vieles wird euch vertrauter, wenn ihr dies nicht nur passiv aufnehmt, sondern aktiv handelt.

Wir wünschen euch viel Spaß und Erfolg bei dem Kennenlernen des Faches DEUTSCH!



In der Sek I habt ihr, hauptsächlich mit Hilfe von Lehrbüchern, aber auch mit Lektüren gelernt, euch in der englischen Sprache zu verständigen. **Was spricht für Englisch?**

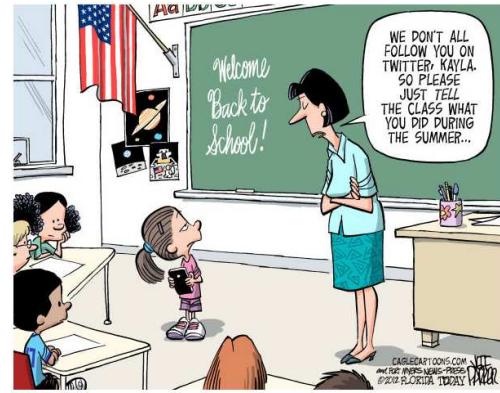
- Gute Englischkenntnisse helfen im **Privatbereich** (Reisen, Kultur, Filme und Serien oder Spiele im Original).
- Englisch ist eine wichtige Weltsprache
- Gute Englischkenntnisse werden heute in den unterschiedlichsten Berufsfeldern als selbstverständlich vorausgesetzt.
- Die Fachliteratur für viele Studiengänge ist häufig in Englisch geschrieben.

Die Einführungsphase (EF) bietet Einstiegs- bzw. Übergangshilfen zur Vertiefung der bisherigen Kenntnisse. Wir lernen wichtige Arbeitstechniken der Textanalyse und –interpretation, wiederholen Grammatik und Vokabular der vergangenen Jahre und schließen noch vorhandene Lücken.

Wir arbeiten vorwiegend mit authentischen Texten (Originaltexten in englischer Sprache). Dabei werden alle Kompetenzen, geschult: Hör(seh)verstehen, Lesen, Schreiben, Sprachmittlung (Mediation, das heißt die Übertragung von deutschen Texten in die englische Sprache) und natürlich Sprechen. Ihr werdet lernen, Sachtexte (z. B. Zeitungsreportagen, wissenschaftliche Abhandlungen, Reden, Dokumentationen, Podcasts), Cartoons, Statistiken, sowie literarischer Texte (Kurzgeschichte, Gedicht, Roman, Drama) kritisch unter die Lupe zu nehmen um verständlich und angemessen eure Meinung zu diesen Texten zu formulieren.

In der Qualifikationsphase erfahren wir mehr über:

- die Rolle und Geschichte des **Vereinigten Königreichs** (politisches System, britische Monarchie, multikulturelle Gesellschaft),
- die **USA** (Geschichte, *American Dream*, aktuelle soziale und politische Aspekte),
- **Nigeria** (von der Kolonialzeit bis heute),
- **Medien und Literatur** (Journalismus, soziale Medien, klassische und multimodale Literaturformate)
- **Individuum und Gesellschaft im Wandel** (Fragen der Identität, Chancen, Herausforderungen für die Gesellschaft)



- **Die Welt im Wandel** (Globalisierung, technischer Fortschritt, utopische/dystopische Zukunftsvisionen)

Bei ähnlichen Inhalten kann in den Leitungskursen wesentlich detaillierter vorgegangen werden. Wir erstellen Texte (Analyse, Interpretation, Kommentar, Referat). Hörverstehen wird in Klausuren und im Abitur überprüft. Eine Kommunikationsprüfung ersetzt in der Q1 eine Klausur.

Beurteilt werden eure Texte neben dem Inhalt nach Kriterien der kommunikativen Textgestaltung, Ausdruck und Sprachrichtigkeit.

#### **Noch ein Hinweis zum Schluss:**

Erfahrungsgemäß haben sehr viele Schüler zu Beginn der EF große Wortschatz- und Grammatiklücken. Nehmt das Vokabellernen und das eigenständige Wiederholen von Grammatik nicht auf die leichte Schulter! Bei Vokabel- und Grammatiktests könnt ihr euch vielleicht noch durchmogeln, aber beim Arbeiten mit Originaltexten und bei der eigenen Textproduktion zeigt sich schnell, wem grundlegende Wörter oder die Kenntnis grundlegender grammatischer Strukturen fehlen! Am allerbesten ist es natürlich, wenn ihr selbstständig Lücken schließt und euch viele englische Texte (Songtexte, Zeitschriften, Bücher in vereinfachten oder verständlichen Ausgaben, Filme, Serien oder Spiele im Original) besorgt und lest bzw. anguckt. Ihr braucht dabei gar nicht viel nachzuschlagen, sondern müsst vor allem die Fähigkeit trainieren, Wortbedeutungen aus dem Zusammenhang heraus zu verstehen. So bekommt ihr auch ein besseres Gefühl für grammatische Strukturen. Außerdem könnt ihr **selbstständig mit Online-Übungen Lücken schließen**, z. B. auf der umfangreichen Seite [www.ego4u.de](http://www.ego4u.de). Damit erleichtert ihr euch den Start in die Oberstufe wesentlich!

**Wichtig !!!! Wichtig !!!! Wichtig !!!! Wichtig !!!! Wichtig !!!!**



# Spanisch

## Warum Spanisch?

*jHola!, chica, música, vamos a la playa,  
jBuenos días!, por favor, adiós...*  
viele von Euch sind sicherlich schon öfter über spanische Wörter oder Ausdrücke gestolpert.

Der einfache Grund: Spanisch ist eine Weltsprache. Nach Englisch, Chinesisch und Hindi belegt Spanisch den vierten Platz auf der Liste der meistgesprochenen Sprachen.



Spanisch eröffnet kulturelle und berufliche Chancen auf internationalen Märkten: Ungefähr 400 Millionen Menschen auf der Welt sprechen Spanisch - in 21 Ländern und die Zahlen wachsen stetig. Die wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Kontakte mit dem EU- Mitglied Spanien werden immer intensiver. Neue Märkte befinden sich in den Schwellen- und Entwicklungsländern des süd- und mittelamerikanischen Kontinents. Ebenso gewinnt die in den USA lebende spanischsprachige Bevölkerung jährlich an Bedeutung: Spanisch ist dort nach Englisch die zweithäufigste Sprache. Auch in internationalen Organisationen (UNO, UNESCO, EU ...) ist Spanisch eine der offiziellen Sprachen.

Zentrales Anliegen des Spanischunterrichts (dreistündiger Grundkurs ab der EF) ist es, neben der Vermittlung der spanischen Sprache einen Einblick in die verschiedenen Kulturen Spaniens und Lateinamerikas zu geben.

## EF:

In der EF liegt der unterrichtliche Schwerpunkt auf dem Erwerb der grundlegenden spanischen Grammatik sowie dem exemplarischen Kennenlernen des spanischen und lateinamerikanischen Kulturkreises.



## Q1 und Q2

In der Q1 und Q2 beschäftigen wir uns sowohl mit authentischen Sachtexten, literarischen und lyrischen Texten als auch mit medial vermittelten Texten (spanische Lieder, spanisches Fernsehen, Kinofilme etc.). Die Unterrichtsinhalte in der Qualifikationsphase sind von den Vorgaben des Zentralabiturs in NRW bestimmt. Dabei stehen der Erwerb der Kompetenzen Hör(seh)verstehen, Lesen, Schreiben, Sprachmittlung und natürlich Sprechen im Vordergrund. Wir arbeiten sowohl analytisch als auch kreativ und intensivieren die Fähigkeiten zur mündlichen und schriftlichen Kommunikation.

In der Q1 wird eine Klausur durch eine mündliche Kommunikationsprüfung ersetzt

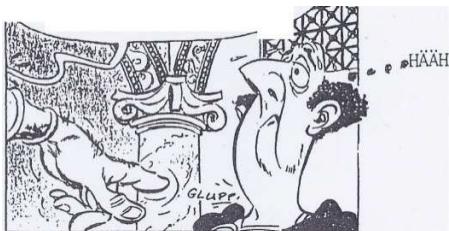
## Was wird von Euch erwartet?

Viel Einsatz und eine hohe Leistungsbereitschaft ab der ersten Stunde! Es geht sehr schnell vorwärts und ihr werdet aufgefordert intensiv, selbstständig und regelmäßig zu lernen und bereits erworbene Lernstrategien anzuwenden. Dazu gehören das eigenständige Lernen von Wortschatz, das intensive Üben von grammatischen Phänomenen und das Nutzen dieser Kenntnisse beim Verfassen von Texten sowie bei der mündlichen Kommunikation. Seid ihr dazu bereit, dann habt ihr die Chance, eine interessante und ausdrucksvolle Sprache mit ihren vielfältigen Kulturen kennen zu lernen.



# Latein

Competentia grammatica  
et lectura, discussiones,  
tolerantia et logica non sunt antiquae perversiones



Sinnlose Zeitverschwendug o. sinnvolles Tun?  
Angestaubt oder aktuell?  
Unzumutbar oder bildend?  
Nützt Latein dem jungen Menschen?

## Bilde dir eine Meinung: Lese lateinische Texte!

Schmetterlinge im Bauch, unerwiderte Liebe, Seitensprung, Eifersucht? Wie entstand unser Kontinent, Europa? Wie entstand das Echo? Was oder wer ist ein Narzisst? Toxische Beziehungen? Red Flags, green flags? Wie entstand die Welt? Wer organisiert sie? All diese Fragen finden sich in **Ovids** Werken wieder und bieten viel Platz für Interpretation. Sind Kriege erlaubt? Wie kann ich manipulieren? Wie kann ich emotional überzeugen? Was muss ich beachten, damit meine Rede die gewünschte Wirkung erzielt? Wie ziehe ich Menschen auf meine Seite? Wie argumentiere ich sinnvoll? Schon vor 2000 Jahren hat sich **Cicero** mit diesen Fragen auseinandergesetzt und beantwortet. Fragen, die im Interesse der Persönlichkeitsbildung und Orientierung des jungen Erwachsenen unerlässlich sind und schon in vielen alten lateinischen Originalquellen zu finden sind. Die Inhalte, die im Lateinunterricht besprochen werden, sind **immer noch aktuell**, stützen und ergänzen sämtliche gegenwärtige Wertediskussionen.

## Ich lerne Latein, weil ich mich besser mündlich und schriftlich ausdrücken möchte.

Nicht nur im Beruf kommt es oft darauf an, das Gemeinte sprachlich korrekt und verständlich zu beschreiben und sich in einer Weise auszudrücken, die der jeweiligen Situation und dem jeweiligen Gegenüber angemessen ist. Es spricht vieles dafür, dass der Lateinunterricht nachhaltig zum Aufbau sprachlicher Feinheiten

beiträgt, denn: Die Behandlung grammatischer Themen vertieft und festigt auch die deutschen Grammatikkenntnisse. Es ist also alles andere als eine Zeitverschwendug, wenn wir jetzt schon lernen, grammatische Feinheiten und schwierige Texte zu verstehen. Latein fordert solches Training nachhaltig und konsequent ein.



## Latein und Digitalisierung?

- ständiges Arbeiten mit Textbearbeitungsprogrammen
- Entwicklung und Erstellung von Lernvideos
- Nutzung von Präsentationsprogrammen (z.B. KeyNote)
- Entwicklung von Lernspielen
- Einführung in die Nutzung von KI
- kollaborative Tools Nutzung von Karten Programmen (z.B. Maps)
- Digitale Lernorganisation
- Arbeit mit Bildbearbeitungsprogrammen
- individuell: digitale Vokabeltrainer

## Zum Schluss noch ein gut gemeinter Hinweis:

Auch wenn es manchem nicht gefällt: **Viele Studiengänge erfordern das Latinum** oder doch wenigstens Lateinkenntnisse. Das hat seine guten fachlichen Gründe, stellt aber nichtsdestoweniger für Studenten, die keinen Lateinunterricht hatten und daher die geforderten Sprachqualifikationen nachträglich erwerben müssen, eine große Belastung dar. Die lässt sich vermeiden: Durch Latein an der Schule.

# Musik



Musikunterricht in der Oberstufe wendet sich an musikinteressierte Schülerinnen und Schüler.

Es ist nicht notwendig, dass ihr ein Instrument spielen könnt. Vielmehr kommt es auf die Bereitschaft an, sich auf verschiedenartige Musik einzulassen, sich mit ihr auseinanderzusetzen. So versucht der Musikunterricht, einen **Überblick über die Vielzahl musikalischer Erscheinungsformen** zu geben, Musik differenzierter zu hören und verstehen zu lernen sowie in besonderem Maße Toleranz gegenüber ungewohnten Hörerlebnissen zu wecken.

In der gymnasialen Oberstufe sollen die in der Sekundarstufe I erworbenen Kompetenzen weiterentwickelt werden. So bieten alle Unterrichtsvorhaben vielfältige Anlässe zum **Hören und Untersuchen** von Musik (Rezeption), zum **Musizieren und Gestalten** (Produktion) sowie zur Hintergrundrecherche und zur **Diskussion** (Reflexion). Ihr eignet euch ein breit angelegtes Hörrepertoire an, erlernt unterschiedliche Formen der Erschließung von Musik mit und ohne Notentexte, erweitert eure musikalische Ausdrucksfähigkeit mit Stimme, Instrument, Bild und Bewegung und findet Anlässe zum fachkundigen Gespräch über Musik, zu Meinungsaustausch und Präsentationen.

Im Musikunterricht der gymnasialen Oberstufe werden z. B. folgende Themen behandelt:

Ihr begebt euch auf die **Suche nach den Wurzeln von Musik** (z.B. „Vom Blues zur Popballade“ oder „Von der Suite zur Sinfonie – Wandel von der höfischen zur bürgerlichen Musikkultur“).



Ihr produziert eure eigenen **Filmmusik-Videoclips** („Musik und ihre Wirkung im Film“).

Ihr untersucht **Coverversionen**, „klassischer“ **Musikstücke** und geht **Plagiatsvorwürfen** unter Zuhilfenahme des Urheberrechts nach („Original und Bearbeitung in der Musik“).



Ihr beschäftigt euch mit Künstlern, die **Musik als Protestmittel** eingesetzt haben („Fight the power! Künstlerische Auseinandersetzung mit der gesellschaftlich-politischen Realität“).

Ihr erkennt neue **Klang- und Ausdrucksmöglichkeiten** neuer **Technologien** und setzt eure Erkenntnisse über **Musiksoftwareprogramme**, z.B. auf den I-pads, für eigene musikalische Gestaltungen ein.



## GarageBand

Wanted: Rock 'n' roll heroes.  
No experience required.



Ihr erweitert eure **musikpraktischen Kompetenzen** immer wieder in kreativen Projekten (z.B. den eigenen Abitursong komponieren, instrumentieren, einüben und zur Aufführung bringen).



Mehr Informationen erhaltet ihr bei Frau Funk, Frau Krömer und Herrn Brenner.

# Kunst

**„Wahrnehmen, Sehen, Gestalten und Denken muss man trainieren und lernen.“**

Kunst- oder besser der Wahrnehmungsunterricht kann die Frage „Ist das Kunst oder kann es weg?“ mit Inhalt füllen, damit sie nicht nur ein Witz bleibt.



Gerade in einer uns ständig umgebenden Bilderflut ist es wichtig, dass die Bildsprache und die uns subtil beeinflussenden Bildinformationen wahrgenommen, gelesen oder selbst

gestaltet werden können. Dies ist wichtig, damit eine Bildung zur Mündigkeit, Ästhetik, Selbst- und Fremdwahrnehmung, Innovation, vielseitigen Reflexion, kulturellen Toleranz und Teilhabe entwickelt werden kann. Das Verständnis von sich selbst, als einen Teil der vergangenen Geschichte gehört ebenso dazu.

## Dazu werden folgende Kompetenzen im Unterricht entwickelt:

- Das eigene Gestalten mit untereinander kombinierbaren Techniken: Malen, Zeichnen, Collagieren, Fotografieren, Bauen usw.
- Die Selbstdarstellung und die Selbstmitteilung durch Gestalten eigener Ideen und Gefühlen mithilfe von Farbe, Duktus und Form
- Skizzenhaftes Festhalten der eigenen Vorstellungen als Hilfe zur Ideenformulierung
- Räumliche Darstellung von Motiven auf einer zweidimensionalen Fläche
- Begreifen des Bildraumes als eine vielseitig gestaltbare Fläche mit div. Möglichkeiten
- Das Kennenlernen verschiedener Künstlerpositionen
- Erkenntnisgewinn durch Auseinandersetzen mit unterschiedlichen Kunstphänomenen
- Das Begreifen des Prozesses als einen wertvollen Weg, um zum Ziel zu gelangen
- Die Erweiterung der eigenen Sprachkompetenz durch versch. Bildanalyseverfahren
- Das Erlernen der Freude am eigenen „Ich“, durch die Einzigartigkeit und Selbstüberraschung während der Gestaltung
- Die Öffnung des Selbst und die Einübung von Toleranz bei Andersartigkeit
- Erfahrung bei der Bildgestaltung, dass Fähigkeiten wie das Zweifeln, die Lösungsfindung und das Durchhaltevermögen dazugehören

**Thematisch ergeben sich folgende Schwerpunkte in den Jahrgangsstufen**

## EF

- „Was ist Kunst?“ – Bearbeitung der Frage an einem Motiv oder Gegenstand
- „Zeichnen“ — Von der freien grafischen Gestaltung zum Gegenstand
- „Farbe“ – Das Bild der Wirklichkeit in der Malerei
- „Abstraktion“ — Expressive Gestaltungsmöglichkeiten am Beispiel d. Landschaftsmalerei
- „Dreidimensionale Gestaltung“ — Darstellung des Menschen in Plastik und Skulptur

## Q1

„Künstlerisch gestaltete Phänomene als Konstruktion von Wirklichkeit in individuellen und gesellschaftlichen Kontexten **1.** in dem malerischen Werk von Pieter Bruegel d.Ä. **2.** in den fotografischen Werken von Jeff Wall

## Q2

Künstlerische Verfahren und Strategien der Bildentstehung in individuellen und gesellschaftlichen Kontexten **1.** in kombinatorischen Verfahren bei John Heartfield und in zwei- und dreidimensionalen kombinatorischen Verfahren bei William Kentridge **2.** mittels Transformation von Körper und Raum im grafischen und plastischen Werk von Rebecca Horn

## Klausuren

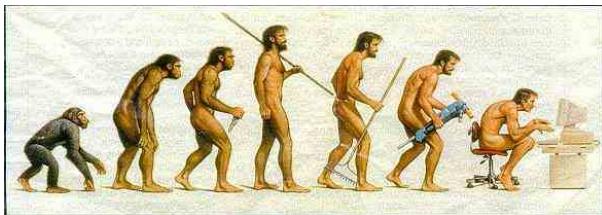
Es gibt zwei Klausurformen, die sich abwechseln:

- praktische Klausur: hier entwickelst du ausgehend von der Aufgabenstellung eine Bildidee und erläuterst sie schriftlich
- schriftliche Klausur: hier analysierst du ein Bild von einem/einer Künstler/in

Kunstunterricht kann dir beibringen ein Selfie auch mal anders zu gestalten ;)



# Geschichte



*„Je weiter man zurückblicken kann, desto weiter wird man vorausschauen.“*

Winston Churchill

## Die Sinnfrage

Warum sollte ich als Schüler mir das antun? Was habe ich für mein späteres Leben davon, wenn ich weiß, welcher Kaiser im römischen Reich welche Reform durchgeführt, welche Partei in der Weimarer Republik welche Position vertreten hat? Ist doch eh alles Schall und Rauch und lange her, tote Fakten toter Leute.

Sehen wir uns den obigen Ausspruch von Winston Churchill, dem großen englischen Staatsmann zu diesem Thema einmal an, vielleicht kommen wir so auf die Spur, warum das Fach Geschichte sehr wohl seine Relevanz hat. Er behauptet, dass uns das Wissen um vergangene Zusammenhänge dazu befähigt, heutige und zukünftige Probleme zu verstehen und im besten Falle zu bewältigen. Dass er damit Recht hat, lässt sich an einem Beispiel gut veranschaulichen: Dem Konflikt in Syrien.

Was uns fast täglich in den Nachrichten geliefert wird, überfordert in seiner Komplexität zunächst einmal. Wer kämpft dort gegen wen? Welche Interessen haben die verschiedenen Gruppen, Parteien, Länder? Wer ist der Aggressor, wer verteidigt sich nur? Wer ist eigentlich Terrorist und wer definiert das? Welche Rolle spielt die Religion? Was bedeutet das für die Nachbarländer, für uns? Was sind eventuell Voraussetzungen für Frieden?

Diese ganzen Fragen wird man nicht sinnvoll beantworten können ohne geschichtliches Vorwissen. Man muss um die Geschichte des Nahen Ostens wissen, um die Beweggründe der Kurden, der Syrer und der Iraker zu verstehen. Man muss Grundkenntnisse über die Geschichte des Islams haben, um die Verwerfungen zwischen Sunnitern und Schiiten einordnen zu können. Man muss die Geschichte des Kalten Krieges kennen, um das Verhalten Russlands und der USA bewerten zu können. Und das sind nur einige Aspekte.

Selbst mit diesem ganzen Vorwissen ist eine abschließende Bewertung dieses Konfliktes schwierig, ohne geschichtliches Vorwissen aber ist sie schlicht unmöglich. Wir wären vollständig auf das Urteil Anderer angewiesen. Und hier sind wir bei

der Eingangsfrage, warum sollte ich mir das als Schüler antun? Die Antwort: Weil ich mich durch die Kenntnis der Geschichte selbst in die Lage versetze, Dinge, die um mich herum passieren, sinnvoll einzuordnen. Meine Haltung zu diesen Ereignissen wird dann von mir selbst bestimmt, und ich kann meine eigene Zukunft und die der Gesellschaft in der ich lebe gestalten und verändern. Ansonsten reagiere ich nur, reflexhaft, unbewusst und beeinflussbar. Als Binder, der von Farben spricht.

## Diese Gegenstandsbereiche erwarten euch

- Erfahrungen mit Fremdsein in weltgeschichtlicher Perspektive
- Islamische Welt – christliche Welt: Begegnung zweier Kulturen in Mittelalter und Früher Neuzeit
- Die Menschenrechte in historischer Perspektive
- Die moderne Industriegesellschaft zwischen Fortschritt und Krise
- Die Zeit des Nationalsozialismus – Voraussetzungen, Herrschaftsstrukturen, Nachwirkungen und Deutungen
- Nationalismus, Nationalstaat und deutsche Identität im 19. und 20. Jahrhundert
- Friedensschlüsse und Ordnungen des Friedens in der Moderne

## Welche Kursarten gibt es und wie ist die Leistungsbewertung?

Auch in Geschichte gibt es Grund- und Leistungskurse. In der Einführungsphase (EF = 11) laufen die GK zweistündig. Ihr könnt wählen zwischen mündlich und schriftlich; denkbar ist auch, ein HJ mündlich und eins schriftlich. So könnt ihr ausprobieren, wie euch das Fach unter den verschiedenen Bedingungen liegt. Für die Qualifikationsphase 1 und 2 (12 und 13) müsst ihr entscheiden, ob und in welcher Form ihr Geschichte weitermachen wollt. Als LK, habt ihr das Fach 3 ½ stündig und auf jeden Fall als schriftliches Abiturfach. Soll Geschichte das 3. oder 4. Abiturfach werden, so muss es schriftlich gewählt werden. Wenn in der Qualifikationsphase des Fach Geschichte nicht gewählt wurde, muss es in der Q2 als Zusatzfach gewählt werden.

Neben den Klausuren ist die „Sonstige Mitarbeit“ von entscheidender Bedeutung. Auch wenn das Fach schriftlich belegt ist, macht die Mischung aus mündlicher Mitarbeit, Referaten u.a. die Hälfte der Gesamtnote aus. Wenn ihr Geschichte als mündlichen GK fortführt, ist die Note für die „sonstige Mitarbeit“ sogar die Endnote.

# Geographie

**Nichts bildet und kultiviert den gesunden Verstand mehr als die Geographie.**  
(Immanuel Kant 1724-1804)

Diese Aussage Immanuel Kants ist eine von vielen die deutlich macht: Geografie ist ein Fach und eine Wissenschaft, die den Menschen schult und prägt. Sie formt nicht nur den Verstand, sondern auch den Menschen allgemein.



In der Sek I ist Geografie, von manchen auch **Erdkunde** genannt, im Fächerkanon der Peter-Ustinov-Gesamtschule nicht vertreten. Ist es ein neues, oberstufenspezifisches Fach? Nicht wirklich! Ihr kennt geografische Themen und Arbeitsweisen aus dem Gesellschaftslehreunterricht. Ihr habt euch in der Unterrichtsreihe „Vom Pol zum Äquator“ damit befasst, wie Menschen in unterschiedlichen Landschaftszonen leben und welche Einflüsse sie auf die Region und auf die Natur haben. Auch die „Naturkräfte der Erde“ wurden behandelt. Ihr habt untersucht wie Vulkanausbrüche, Erdbeben und Wirbelstürme zu Naturkatastrophen führen können. Wenn euch solche Themen interessieren, dann ist Geografie euer Fach!

Immanuel Kant, um ihn noch einmal zu bemühen, hielt die Geografie für die "Mutter der Wissenschaften". Als **Raumwissenschaft** untersucht sie Prozesse, die sich aus dem Zusammenspiel von Natur und dem auf der Erde wirtschaftenden Menschen ergeben. Sie entwickelt **Konzepte** zum Verständnis und zur Lösung von Problemen zwischen **Mensch und Umwelt**. Auch wenn sie im Fächerkanon den Gesellschaftswissenschaften zugerechnet wird, können geografische Themen, je nach Schwerpunkt, den Gesellschaftswissenschaften oder den Naturwissenschaften zugeordnet werden. Das macht Geografie spannend und abwechslungsreich!

Im Geografieunterricht werden nicht nur Grundkenntnisse und Überblickswissen vermittelt, ihr erhaltet auch exemplarische Einblicke in ausgewählte Räume der Erde wie z. B. **Kontinente, Länder, Städte oder Landschaften**. Des Weiteren stehen raumrelevante Prozesse wie z.B. der **Klimawandel, die Wüstenbildung, Erdbeben**,

**Stadtentwicklung und Globalisierung** im Fokus des Faches. Topografisches Wissen wird es euch ermöglichen, euch auf der Erde zu orientieren und konkrete Vorstellungen von Räumen zu entwickeln, ohne selbst vor Ort gewesen zu sein.

Methodisch ist die Arbeit im Geografieunterricht abwechslungsreich und vielfältig. Wie viele andere Fächer benutzen wir Sachtexte, Schaubilder, Diagramme, Tabelle, Statistiken oder Filme im Unterricht. Daneben spielt aber auch der Umgang mit fachspezifischen Medien wie die Beschreibung und Auswertung von topographischen und thematischen Karten oder Luftbildern eine besondere Rolle. Neben diesen vermittelnden Medien sind auch originale Begegnungen Teil des Unterrichts. Diese finden in Form von **Exkursionen oder Unterrichtsgängen** statt.



In der **EF** wird Geografie als zweistündiger Grundkurs angeboten. Zu Schuljahresbeginn werden **Lebensräume der Menschen** in unterschiedlichen **Landschaftszonen** der Erde behandelt. Das zweite Hauptthema der EF ist die **Gefährdung von Lebensräumen** durch natürliche Prozesse wie Naturkatastrophen und Klimawandel. Außerdem werdet ihr euch in der EF mit Möglichkeiten und Grenzen der **Energiegewinnung und -nutzung** auseinandersetzen. Inhaltlich und methodisch erwerbt ihr das Fundament für die Weiterarbeit in der Qualifikationsphase.

Inhaltliche Schwerpunkte der **Q1 und Q2** sind dann u.a. die Agrarwirtschaft in unterschiedlichen Klima- und Vegetationszonen, Wirtschaftsregionen im Wandel, städtische Lebensräume, Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftsfaktor Tourismus, Raumplanung und Globalisierung.

# Sozialwissenschaften in der gymnasialen Oberstufe



Wenn ihr Interesse daran habt, die **Hintergründe und Zusammenhänge** von alledem zu verstehen, was euch täglich in den Nachrichten und in der Zeitung entgegenschlägt und euch zudem ein eigenes und **reflektiertes Urteil** bilden wollt, dann sind die Sozialwissenschaften das richtige Fach für euch.

Die Sozialwissenschaften befassen sich mit der Frage danach, wie **gesellschaftliches Zusammenleben** in seiner Gesamtheit funktioniert. Sie beschäftigen sich hierbei mit den Teilgebieten **Soziologie**, **Politikwissenschaften** und **Ökonomie**.

## Themenfelder der EF:

- Sozialisation und Rollenhandeln
- Politische Strukturen und Prozesse in Deutschland
- Marktwirtschaft: Produktion, Konsum und Verteilung

## Themenfelder der Q1/Q2:

- Ausgestaltung der Wirtschaftspolitik in Deutschland
- Einkommens - und Vermögensverteilung in Deutschland / soziale Ungleichheit und sozialer Wandel
- Deutschlands Wirtschaft im Zeitalter der Globalisierung
- Internationale Friedens- und Sicherheitspolitik / Konfliktforschung
- Sozialpolitik und soziale Gerechtigkeit
- Struktur, Bedeutung und Zukunft der Europäischen Union



# Erziehungswissenschaft - Pädagogik



**„Die Erziehung ist das größte Problem und das Schwierigste, was dem Menschen kann aufgegeben werden.“ Immanuel Kant**

Erziehung ist eine lebensnotwendige Herausforderung, die jeden betrifft. Jeder von uns wird erzogen, jeder von uns erzieht.

Das Fach Erziehungswissenschaft gehört zum gesellschaftswissenschaftlichen Bereich und versucht die im Erziehungsprozess gewonnenen Erfahrungen zu erforschen, zu reflektieren und zu begründen, um von hieraus pädagogisches Handeln zu unterstützen und zu fördern.

Im Pädagogikunterricht wird Erziehungswirklichkeit inhaltlich, methodisch und praktisch erschlossen.

## Schwerpunkte in den Jahrgangsstufen – dargestellt an beispielhaften Fragen

Die EF.1 untersucht „Erziehungssituationen und Erziehungsprozesse“:

- Was ist Erziehung?
- Welche Erziehungsziele und Erziehungsstile gibt es?
- Erziehungsziele gestern und heute?
- Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten gibt es in der Erziehung in unterschiedlichen Kulturen? ...

In der EF.2 steht das Thema „Lernen und Entwicklung“ im Mittelpunkt:

- Wie lernen wir?
- Wie können Lernprozesse verbessert werden?
- Wie funktioniert das Denken/Gehirn?
- Was ist Inklusion?...



Erzieh mich doch, erzieh mich doch

In Q1.1 wird das Verhältnis des Kindes zu sich selbst thematisiert (**Identitätsentwicklung**).

- Wie verläuft die psychische (Freud), kognitive (Piaget) und psychosoziale Entwicklung (Erikson)?
- Wie sieht Werterziehung in der heutigen demokratischen Gesellschaft aus (Kohlberg)?
- Was ist Sozialisation (als Rollenlernen nach Mead)?

In der Q1.2 geht es um **Identitätsprobleme im Jugendalter**.

- Welche Entwicklungsaufgaben haben Jugendliche (Hurrelmann & Bauer)?

- Wie kann Erziehung die Herausforderungen des Jugendalters unterstützen begleiten (Hurrelmann & Bauer)?
- Was hat Gesellschaft damit zu tun? (Sozialisationsprozesse)
- Welche Identitätskrisen, Neurosen und Verwahrlosungerscheinungen können auftreten?
- Was brauchen Jugendliche für eine gelingende Identitätsentwicklung und wie kann auf Gewaltbereitschaft pädagogisch reagiert werden (Heitmeyer)?
- Was lässt sich im Rahmen von Jugendkrisen (z.B. Gewalt) tun, sowohl vorbeugend als auch in der Krisensituation selbst? (Prävention und Intervention) ...
- Wie kann die Identitätsbildung im digitalen Zeitalter unterstützt werden (Medienerziehung)?

In Q2.1 wird der **Zusammenhang von Erziehung, Gesellschaft und Politik** untersucht.

- Wie sah die Erziehung im Nationalsozialismus aus?
- Wie müssen institutionelle Rahmenbedingungen und das erzieherische Verhältnis gestaltet sein (Korczak)?
- Welche Funktionen hat Schule (Fend)?

In Q2.2. die **Vielfalt und Wandelbarkeit pädagogischer Berufsfelder** fokussiert.

- Wie können Bildungseinrichtungen die Persönlichkeit/Identität stärken und für zukünftige Lebensaufgaben vorbereiten (Klafki)?
- Wie muss sich das schulische Leben und Lernen in der Migrationsgesellschaft gestaltet werden (Nieke)?
- Welchen Chancen und Grenzen hat das pädagogische Einwirken in Vorschuleinrichtungen?



Im **Leistungskurs** Pädagogik werden darüber hinaus folgende Themen bearbeitet:

- Wie lässt sich Entwicklung aus systemischer Sicht fördern? (Q1.2)
- Welche Grundgedanken beinhaltet die Reformpädagogik (Montessori)? (Q2.1)

Pädagogische Kompetenzen sind die Basiskompetenzen im 21. Jahrhundert (Beyer). Sie beziehen sich nicht nur auf die Erziehung von Kindern, sondern allgemein auf den Umgang mit Menschen im privaten und öffentlichen Raum insgesamt.

# Philosophie

In einer sich permanent verändernden Welt, die durch Krisen, die technologische Entwicklung und unzählige Medien einen ständigen **Wertewandel** erlebt, wird die Frage nach unserer gesellschaftlichen Lebenswelt immer wichtiger. Die Vielfalt der Lebensformen und zwischenmenschlichen Beziehungen, sowie die zunehmende Globalisierung machen ein **Neudenken und Hinterfragen** der alten und neuen Denk- und Handlungsmuster nötig.

Das traditionelle Lernen, das sich an einem festen Wissenskanon orientierte, muss von nun an anders gestaltet werden, um Wissensvermittlung und Persönlichkeitsbildung zusammenzuführen und Schülerinnen und Schüler auf Anforderungen der gegenwärtigen und zukünftigen Gesellschaft vorzubereiten.

Mit dem neuen Kernlehrplan erscheint das Fach Philosophie nicht mehr nur als Raum des „Staunens“ (Aristoteles) und des „radikalen Fragens“ (Weischedel), sondern vielmehr als ein Ort, der über das bloße Fragen und Wissen-Wollen hinaus mögliche Antworten zu finden sucht, die ein Leben in „**Mündigkeit und sozialer Verantwortung**“ ermöglichen. Das Fach Philosophie orientiert sich dabei in seinen Inhalten an der Tradition der vier Fragen von Immanuel Kant:

- Was kann ich wissen?
- Was darf ich hoffen?
- Was soll ich tun?
- Was ist der Mensch?

– und legt somit folgende Rahmenthemen für die Kurshalbjahre fest.

Zudem gibt es von Jahr zu Jahr wechselnde Vorgaben fürs Zentralabitur:

[www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de](http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de)

## Die thematischen Schwerpunkte in den Jahrgangsstufen

### EF 1. Halbjahr:

#### Einführung

- Was ist Philosophie? Was heißt es zu philosophieren?
- Was unterscheidet Philosophie vom alltäglichen Wissen?

#### Anthropologie (Was ist der Mensch?)

- Ist der Mensch ein besonderes Lebewesen?
- Was unterscheidet den Menschen vom Tier?

#### Ethik (Was soll ich tun I?)

- Was sind Ethik und Moral?
- Was sind (moralische) Werte?
- Gibt es eine Ethik für alle Kulturen (Universalismus vs. Relativismus)



### EF 2. Halbjahr:

#### Staatstheorie (Was soll ich tun II?)

- Wozu brauchen wir einen Staat?
- Wann darf und muss der Staat die Freiheit des Einzelnen begrenzen?

#### Erkenntnistheorie (Was kann ich wissen?)

- Was können wir mit Gewissheit erkennen?
- Was sind die Grundlagen und Grenzen menschlicher Erkenntnis?

### Q1 1. Halbjahr: Anthropologie

#### Das Selbstverständnis des Menschen

- Der Mensch als Natur- und Kulturwesen
- Das Verhältnis von Leib und Seele
- Der Mensch als freies und selbstbestimmtes Wesen

### Q1 2. Halbjahr: Ethik

#### Werte und Normen des Handelns

- Grundsätze eines gelingenden Lebens
- Nützlichkeit und Pflicht als ethische Prinzipien
- Verantwortung in ethischen Anwendungskontexten

### Q2 1. Halbjahr: Staatstheorie

#### Zusammenleben in Staat und Gesellschaft

- Gemeinschaft als Prinzip staatsphilosophischer Legitimation
- Individualinteresse und Gesellschaftsvertrag als Prinzip staatsphilosophischer Legitimation
- Konzepte von Demokratie und Gerechtigkeit

### Q2 2. Halbjahr: Erkenntnis-/Wissenschaftstheorie

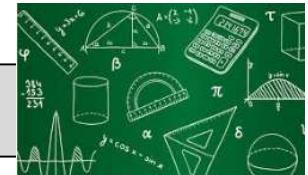
#### Geltungsansprüche der Wissenschaften

- Erkenntnistheoretische Grundlagen der Wissenschaften
- Der Anspruch der Naturwissenschaft auf Objektivität
- Erkenntnis in den Geisteswissenschaften

**Leistungsanforderungen:** Mündliche und schriftliche Mitarbeit, schriftliche Übungen, Protokolle und Referate. Wer Philosophie schriftlich wählen möchte, sollte bedenken, dass gute Leistungen im Bereich der sprachlichen Darstellung nötig sind.



# Mathematik



## Mathematik

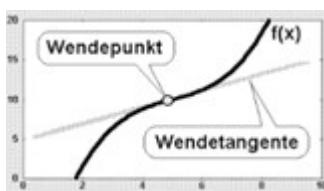
Die Mathematik ist eine der ältesten Wissenschaften; sie entwickelte sich im Laufe der letzten 4000 Jahre durch die gemeinsamen Bemühungen vieler Menschen aus vielen Kulturen mit vielen Sprachen. Und sie entwickelt sich auch heute noch rasant weiter. Mathematiker und Philosophen streiten seit langem darüber, ob sie gefunden oder erfunden wurde, ob sie also Menschenwerk ist oder zu den ewigen Gesetzen unseres Universums gehört.

"Das Buch der Natur ist in der Sprache der Mathematik geschrieben". So formulierte es Galileo Galilei und nannte damit einen der Gründe, warum Mathematik seit Menschen-gedenken fasziniert. Mathematik hilft dabei, unsere Welt zu verstehen und unser Leben angenehmer zu machen. Ohne Mathematik gäbe es kein Handy, kein Fernsehen, kein Computerspiel, aber auch keine modernen Waffen, keine Finanzkrisen, keine Herz-Lungen-Maschine und keine nachhaltige Landwirtschaft. In nahezu jedem Berufsfeld spielt Mathematik inzwischen eine entscheidende Rolle: in der Technik und den Naturwissenschaften, der Wirtschaft, den Sozialwissenschaften und auch im Handwerk.

Die Inhaltsfelder der Mathematik in der gymnasialen Oberstufe decken die wichtigsten Teilbereiche der Mathematik ab:

### Analysis - die Lehre von den Funktionen

Eine Funktion ist eine Art Rezept, das angibt, wie man zu einer vorgegebenen Größe einen Partner findet. Der Schritt zur zeichnerischen

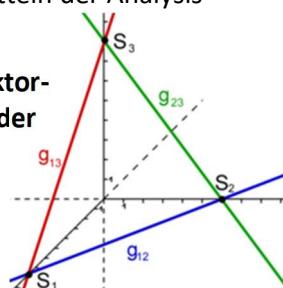


Darstellung, dem Graphen im Koordinatensystem, ist dann nicht mehr weit. Differential- und Integralrech-

nung gehören zur Analysis, aber auch Begriffe wie Grenzwert und Stetigkeit. Ob internationale Finanzströme, Umsatzkurven oder die optimale Flugbahn eines Fußballs bei der Flanke - sie alle lassen sich mit Mitteln der Analysis untersuchen.

### Analytische Geometrie / Vektor-geometrie - bei 3D fängt der Spaß erst an

Die analytische Geometrie entstand aus dem Bestre-



ben, geometrische Probleme auch rechnerisch zu lösen. Wenn die Anschauung endet, ist der Geist gefordert. Was ist eine Gerade oder eine Ebene im drei-dimensionalen Raum? Wie kann man sich die vierdimensionale Raumzeit Einsteins vorstellen? Welche räumliche Struktur hat unser Weltall? Die Antworten auf spannende Fragen erweitern unseren Horizont und eröffnen eine neue Sicht auf unsere Welt.

### Wahrscheinlichkeitsrechnung / Stochastik

Kann man die Zukunft seriös voraussagen? Ja, man kann - zumindest ein Stück weit. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung stellt hierzu benötigte Verfahren bereit. Sie entwirft mathematische Modelle von Teilen der realen Welt und trägt dazu bei, optimale Voraussagen machen und vernünftige Entscheidungen treffen zu können. Chaos und Komplexität verlieren ihre Schrecken.



Mathematik zu erlernen kann so mühsam sein wie einen steilen Berg zu erklimmen. Doch das Glücksgefühl des Verstehens gleicht dem Blick ins Tal vom Gipfel aus. Damit es nicht ganz so mühsam ist, setzen wir Hilfsmittel ein. Im Unterricht nutzen wir an unserer Schule auf dem iPad die TIInspire CAS App. Da es einen Klausurmodus gibt, darf die App sogar in Klausuren genutzt werden.

### Unterrichtsinhalte der Einführungsphase

- Eigenschaften von Funktionen – Monotonie, Symmetrie, Nullstellen, Globalverhalten
- Potenzfunktionen und ganzrationale Funktionen
- Differentialrechnung ganzrationaler Funktionen; Potenz-, Summen- u. Faktorregel
- Unterwegs in 3D - Koordinaten im Raum; Vektoren und Geraden

### Unterrichtsinhalte der Qualifikationsphase

- Fortsetzung der Differentialrechnung
- Integralrechnung
- Exponentialfunktion, Sinusfunktion und zusammengesetzte Funktionen; Produkt- und Kettenregel
- Wahrscheinlichkeit und Statistik; Binomial- und Normalverteilung
- Geraden und Ebenen im Raum

# Biologie

Basis unserer Arbeit im Biologieunterricht sind die Vorgaben des Schulministeriums entsprechend der neuen Kernlehrpläne, die ein bundesweit vergleichbares Abitur in Biologie ermöglichen.

Biologie wird als Grundkurs (GK) und als Leistungskurs (LK) angeboten. Den inhaltlichen Aufbau der Unterrichtsthemen könnte man als Prinzip „vom Kleinen zum Großen“ und zu übergeordneten Zusammenhängen aufzeigen.



Im **11. Jahrgang (EF)** steht die kleinste lebende Einheit, die **Zelle**, im Fokus. Wir nehmen **Aufbau und Organisation** dieses Lebensbausteins unter die Lupe – bzw. das Mikroskop – untersuchen die Lebensvorgänge im **Zellkern** und lernen die Bedeutung der **Nukleinsäuren** für die Vermehrung kennen. auf dem Plan Nachdem die klassische Abgrenzung von Lebewesen bzw. Zellorganellen zu ihrer Umgebung führt zum Thema **Biomembranen** und **Stofftransport**.

Wir tauchen ab in die Biochemie der **Enzyme**, die bestimmte Stoffwechselvorgänge ermöglichen. Hier können wir meist auch eine Unterrichtseinheit in einem Schülerlabor der Firma Bayer durchführen.



Das 1. HJ der **Qualifikationsphase Q1** startet mit der **Neurophysiologie**. Wie sind **Nervenzellen** aufgebaut, wie funktioniert die Informationsverarbeitung und -weitergabe im Organismus?

Noch im selben Halbjahr starten wir mit der **Stoffwechselphysiologie**. Zunächst betrachten wir die abbauenden Stoffwechselwege, um dann auf die aufbauenden Stoffwechselwege der **Fotosynthese** zu kommen.

Im 2. HJ der **Q1** untersuchen wir in der **Ökologie** Umwelteinflüsse auf einzelne Organismen und beleuchten den Einfluss der Organismen auf die Umwelt, um so das Gefüge des Zusammenlebens der Organismen in

einem ausgewählten **Ökosystem** immer detaillierter zu erfassen. Dazu findet eine **Exkursion** mit unserem Kooperationspartner der Biologischen Station Haus Bürgel statt. Auch der Einfluss von bestimmten Substanzen wird unter dem Aspekt der verschiedenen Stoffkreisläufe ins Auge gefasst. Und welchen Einfluss hat der Mensch auf die Dynamik von Ökosystemen?



In der **Qualifikationsphase Q2** stehen **Genetik** und **Evolution** auf dem Plan. Nachdem wir in der EF schon die Grundlagen der klassischen Genetik behandelt haben, wenden wir uns der **Molekulargenetik** mit den grundlegenden Prozessen **Proteinbiosynthese** und **Genregulation** zu. Wir lernen die **Gentechnik** kennen und diskutieren aufkommende bioethische Fragen.

Die **Evolution** bietet sich als großes übergeordnetes Thema an, den Fachgegenstand der Biologie beinahe als Ganzes ins Auge zu fassen. **Artbildungsprozesse** und **Evolutionstheorien** werden erklärt und gegeneinander abgewogen. Auch hier bietet sich eine Exkursion ins Naturkundemuseum oder Zoo an. Der LK behandelt hier als eigenen Schwerpunkt auch die Evolution des Menschen.



*Bitte lächeln!*

# Physik



Warum sollte ich Physik in der Oberstufe wählen?

Dem Physikunterricht kommt die Aufgabe zu, dir in der heutigen hochtechnisierten Welt durch Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundkenntnisse und Denkweisen geeignete Orientierungshilfen zu vermitteln.

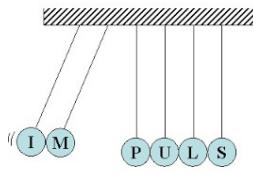
Die Inhalte des Physikunterrichts reichen von

- Untersuchungen grundlegender Erscheinungen und Gesetze der Natur
- experimentellen Überprüfungen gefundener Zusammenhänge
- Beschreibungen von Phänomenen in einer exakten Fachsprache
- Planen, Durchführen und Auswerten von Experimenten
- logischem Erschließen und Argumentieren
- bis zu mathematischen Formulierungen von physikalischen Modellen mithilfe von Formeln und Diagrammen.

Ziel ist es hierbei vor allem komplexe Zusammenhänge zu verstehen.

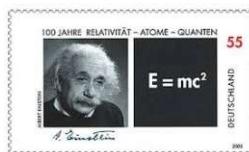
## Mechanik (EF)

- Kräfte und Bewegungen
- Schwingungen und Wellen
- Energie und Impuls
- Gravitation



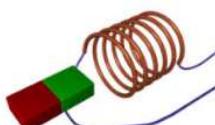
## Relativität von Raum und Zeit (EF)

- Konstanz der Lichtgeschwindigkeit
- Zeitdilatation
- Energie-Masse Äquivalenz



## Elektrodynamik (Q1)

- Spannung und elektrische Energie
- Induktion
- Spannungswandlung



Wieso ist die Physik für unsere Welt grundlegend wichtig?

Die Physik ist die älteste Naturwissenschaft. Sie beschäftigt sich mit dem Aufbau und den Eigenschaften der uns umgebenden Stoffe – angefangen bei den kleinsten Bestandteilen, den Elementarteilchen, bis hin zu den größten bekannten Strukturen, den Superclustern von Galaxien im Weltall.

Als Grundlage technischer Entwicklungen in Medizin, Arbeitswelt, Kommunikation etc. beeinflussen physikalische Erkenntnisse und Vorgehensweisen unser Leben jeden Tag.

... und nach dem Abitur?

Physikalisches Vorgehen ist wichtig für die allermeisten Berufsfelder.

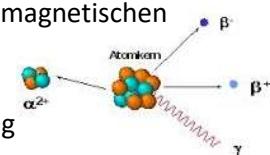
Beispielhaft angefangen bei Ausbildungsberufen wie Elektrikern, Informatikern, Kommunikationsfachkräften oder klassischen Studienberufen wie Maschinenbauern, Ärzten über Architekten bis hin zu Forschern, die die Tiefsee, den Erdboden, unsere Atmosphäre, andere Planeten oder das Weltall untersuchen. Physiker werden überall benötigt und gerne eingestellt, da eine physikalische Grundausbildung die Fähigkeit vermittelt komplexe Situationen zu erfassen sowie zielführende Lösungen zu erarbeiten.

## Quantenobjekte (Q1)

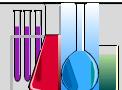
- Elektron und Photon (Welle-Teilchen-Dualismus)
- Quantenobjekte und ihre Eigenschaften

## Strahlung und Materie (Q2)

- Energiequantelung der Atomhülle
- Spektrum der elektromagnetischen Strahlung
- Kernumwandlungen
- Ionisierende Strahlung



# Chemie



Wir alle sind von Chemie umgeben und machen täglich Chemie! Ein paar wenige alltägliche Beispiele sind das Laden unserer Akkus vom Handy oder Tablet, die Reinigung im Haushalt, die Körperpflege, das Kochen und Braten – und es gibt noch viele weitere Beispiele! Chemie ist zu einem **selbstverständlichen und unverzichtbaren Teil** des Alltags geworden. Es lohnt sich und ist spannend, den Alltag aus chemischer Sicht zu betrachten!

## Argumente für die Wahl von Chemie in der Oberstufe

- Denjenigen, die sich nach dem Abitur in einen **naturwissenschaftlichen oder chemischen Studiengang** einschreiben möchten, wird ein Oberstufenkurs in Chemie dringend empfohlen. Mehrfach wurde in Studien in NRW belegt, dass der Start in ein Chemiestudium für diejenigen Personen einfacher wird, die Chemie in der Oberstufe und sogar im Abitur hatten.
- Denjenigen, die nach dem Abitur einen **naturwissenschaftlichen oder chemischen Ausbildungsberuf** antreten möchten, wird ebenso ein Oberstufenkurs in Chemie empfohlen. Die in der Oberstufe vermittelten Themen in Chemie bilden eine solide Basis für das Lernen der Inhalte im Ausbildungsberuf.
- Auch denjenigen, die in ihrer beruflichen Zukunft nichts mit Chemie zu tun haben wollen, wird ein Oberstufenkurs in Chemie empfohlen. Wer **qualifiziert** über die **aktuellen Themen Umweltschutz, Energieversorgung, Nahrungsversorgung etc.** diskutieren möchte, benötigt eine grundlegende Vertrautheit mit chemischen Vorgängen und Prinzipien.

Unabhängig von diesen Argumenten sind **all diejenigen** in einem Oberstufenkurs in Chemie **richtig aufgehoben**, die

- ... in alltäglichen Situationen **naturwissenschaftliche Probleme** erkennen und diese Probleme gerne **lösen** möchten,
- ... gerne **Experimente** zur Beantwortung naturwissenschaftlicher Probleme planen und durchführen,
- ... bereit sind, Beobachtungen auf der stofflichen und submikroskopischen Ebene **auszuwerten** und hierbei auch mathematische Verfahren anzuwenden,
- ... ausgehend von den **neuen Erkenntnissen** bereit sind, neue Problemfragen aufzustellen und neue Experimente zu planen.



## Themen in der Oberstufe

In der **Einführungsphase** (EF) gibt es drei Unterrichtsvorhaben:

- Grundlagen der organischen Chemie - Kohlenwasserstoffe
- Vom Alkohol zum Aromastoff
- Steuerung chemischer Reaktionen



Die zwei Unterrichtsvorhaben In der **Qualifikationsphase 1** (Q1) lauten:

- Saure und basische Reiniger im Haushalt
- Elektrische Spannungsquellen und Energie für chemische Reaktionen



In der **Qualifikationsphase 2** (Q2) werden die in der EF angesprochenen Themen stark erweitert:

- Vom Erdöl zur Plastiktüte
- Kunststoffe – Werkstoffe für viele Anwendungsprodukte





# Ev. u. Kath. Religion

Der Religionsunterricht leistet einen Beitrag zum schulischen Bildungsauftrag. Er ermöglicht den Schülerinnen und Schülern die Freiheit zu vertrauen („glauben“) und das Recht zu wissen.

Schüler/innen sollen durch den Religionsunterricht zu einem mündigen Glauben befähigt werden, den jede/r Einzelne/r individuell und reflektiert verantwortet.

## Wie wird der Religionsunterricht in der GO durchgeführt?

Jeder kann Evangelische oder Katholische Religion als Fach wählen.

Religion (GK) wird in der Oberstufe zweistündig unterrichtet. Als Abiturfach kann es den gesellschaftswissenschaftlichen Bereich abdecken.

## Welche Inhalte gibt es im Fach Religion?

Nach den Kernlehrplänen der Sek II geht es auch im Religionsunterricht darum, verschiedene **Kompetenzen** (Sachkompetenz, Methodenkompetenz, Urteilskompetenz und Handlungskompetenz) aufzubauen bzw. weiterzuentwickeln. Dies geschieht in verschiedenen fachspezifischen **Inhaltsfeldern (IF)**. Diese sind:

- IF 1: Der Mensch in christlicher Perspektive
- IF 2: Christl. Antworten auf die Gottesfrage
- IF 3: Das Zeugnis vom Zuspruch und Anspruch Jesu Christi
- IF 4: Kirche in ihrem Anspruch und Auftrag
- IF 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation
- IF 6: Die christl. Hoffnung auf Vollendung

## Thematische Schwerpunkte

### Einführungsphase (EF)

#### Themenschwerpunkt Ethik

- Was ist ethisch erlaubt und geboten?
- Wie kann ich meine moralischen Entscheidungen begründen?
- Was lehrt uns die christliche Botschaft?
- Wie kann ich heute in unserer Welt verantwortungsvoll handeln?

#### Themenschwerpunkt Anthropologie

- Was für ein Wesen ist der Mensch?
- Lässt sich mein Glaube mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen vereinbaren?
- Woher kommen wir?
- Was ist unsere Bestimmung oder Aufgabe in der Welt?

### Qualifikationsphase 1 (Q1)

#### Themenschwerpunkt Theologie

- Gottesvorstellungen, biblische Gottesbilder und Gottesbilder anderer Religionen
- Wie kann ich über / mit Gott sprechen?
- Lässt sich die Existenz Gottes beweisen?
- Ansätze der Religionskritik und Theodizeefrage
- Die Frage nach modernem Atheismus

#### Themenschwerpunkt Christologie

- Wer war Jesus von Nazareth?
- Der Christus des Glaubens, seine Lehre, sein Tod und dessen Bedeutung für uns. Seine Auferstehung als Erfahrung der Jünger: Jesus lebt und ist gegenwärtig
- Die Evangelien sind als Glaubenszeugnis der frühen Kirche zu verstehen.
- Die Erfahrung der Auferstehung Jesu Christi ist der Urgrund der Kirche. Die Jünger sahen sich verpflichtet, diese Botschaft als Verkündigung seines Todes *für uns* und seiner Auferstehung als Befreiung der Menschen von Schuld und Sünde in alle Welt zu tragen

### Qualifikationsphase 2 (Q2)

#### Themenschwerpunkt Eschatologie

- Was kommt nach unserem Leben, nach dieser Existenz?
- Was dürfen wir hoffen? Entwürfe der Apokalypse.
- Gibt es eine letzte Gerechtigkeit und Wiedergutmachung? Leben nach dem Tod.

#### Themenschwerpunkt Ekklesiologie

- Was ist die Aufgabe der Kirche in der Welt?
- Welche geschichtlichen Stationen hat die Kirche / haben die Kirchen durchlaufen?
- Wie wurde die christliche Lehre im Laufe der Geschichte verstanden?
- Die Kirche als Volk Gottes. Probleme und Erfahrungen in und mit der Kirche.
- Die Frage nach dem Beitrag zu umweltethischen Herausforderungen.

# Sport

Sport in der Oberstufe ist ein **Pflichtfach**, d.h. jeder Schüler und jede Schülerin belegt in den **Jahrgangsstufen 11 bis 13** je einen Grundkurs Sport, sofern er nicht aufgrund eines ärztlichen Attestes auf Dauer wegen Sportunfähigkeit freigestellt ist; in diesem Fall ist ein Ersatzfach zu belegen.



## Sportunterricht in der Einführungsphase

- Sport in der EF umfasst **zwei Wochenstunden** (je 65 Minuten) und dient vor allem der **Vorbereitung und dem Herausfinden eigener Stärken und Interessen** hinsichtlich des Sportkursangebotes ab der Qualifikationsphase. Mögliche Defizite in einzelnen Sportarten sowohl sportmotorischer als auch kognitiver Art sollen in diesem Schuljahr abgebaut werden.



## Leistungsbewertung

- Im Sportunterricht der Oberstufe soll neben der Sportpraxis in den Gesprächs- und Reflexionsphasen das sportliche Handeln inhaltlich besprochen und der Unterricht phasenweise auch durch die Schüler\*innen mitgestaltet werden.  
So werden bei der **Notengebung** neben der **Sportpraxis** auch die **Leistungen im sporttheoretischen Bereich** bewertet, wie z.B. Gesprächsbeiträge, Erläuterung sportlicher Demonstrationen, Protokolle, Referate usw.

## Profilwahl für die Qualifikationsphase

- Kennzeichnend für den Sportunterricht der gymnasialen Oberstufe ist die Möglichkeit der **individuellen Schwerpunktsetzung** für den Schüler und die Schülerin durch die **Wahl eines Sportprofils**.
- Am Ende der Einführungsphase wählen die Schüler ihr/Ihre Prioritäten aus der Auswahl an Sportprofilen. Das jeweils erhaltene Sportprofil steht dann im Mittelpunkt des zweistündigen Grundkurses sowohl in der Q1 als auch in der Q2.
- Das Angebot unserer Schule ist immer abhängig von den vorhandenen Sportstätten und Fachlehrer\*innen und umfasst bisher folgende Profile:

## Zur Zeit angebotene Profilkurse

- Leichtathletik/Badminton
- Leichtathletik/Basketball
- Leichtathletik/Fußball

## Umsetzung der Profile

- Jedes Sportprofil unterliegt obligatorischen und fakultativen Anforderungen. Neben zuvor bekannten obligatorischen Sportbereichen, werden weitere Ergänzungssportarten von der Lehrkraft vorgegeben bzw. in Absprache mit dem Profilkurs ausgewählt und durchgeführt.
- Beispielsweise wird ein Badminton / Leichtathletik - Profil, zugehörig zu dem Inhaltsbereich „Spielen in und mit Regelsstrukturen – Sportspiele“, als Einzel- und Partnerspiel durch ein Mannschaftsspiel, wie z.B. Volleyball, ergänzt.

In der Regel findet ein Nikolausturnier bzw. ein Neujahrsturnier in den Sportarten Badminton und Basketball/ Volleyball für die jeweiligen Jahrgangsstufen statt, das im jeweiligen Sportunterricht durchgeführt wird.

